

MARKING METHOD

Patent Number: JP6262842
Publication date: 1994-09-20
Inventor(s): WACHI TOSHIRO; others: 01
Applicant(s):: BRIDGESTONE SPORTS KK
Requested Patent: ☐ JP6262842
Application JP19930076187 19930310
Priority Number(s):
IPC Classification: B41M5/00
EC Classification:
Equivalents: JP2684951B2

Abstract

PURPOSE:To print and form an indication part whose strength is left out of consideration and to prevent a stamp part from being detached and stuck to the iron base by using the main agent of two part hardening type ink to print the prescribed indication part, coating the indication part with clear coating containing a curing agent and hardening it.

CONSTITUTION:The main agent of two part hardening type urethane resin ink is diluted with thinner. Padding printing is performed by using the diluted main agent and a mark is formed on the surface of a high hard type two-piece ball. After the mark is dried, the mark is coated with polyurethane resin clear coating wherein the curing agent of two part hardening type urethane resin ink is added and then the mark is hardened. When the curing agent is mixed with the main agent, the pot life of two part hardening type urethane resin ink is short time of 4-8 hours. Since the main agent and the curing agent are separately used, the problem of the pot life is solved.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2684951号

(45) 発行日 平成 9 年 (1997) 12 月 3 日

(24) 登録日 平成 9 年 (1997) 8 月 15 日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 3 B 45/02

A 6 3 B 45/02

B 4 1 M 5/00

B 4 1 M 5/00

請求項の数 2 (全 2 頁)

(21) 出願番号 特願平5-76187

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 3 月 10 日

(65) 公開番号 特開平6-262842

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 9 月 20 日

(73) 特許権者 592014104

ブリヂストンスポーツ株式会社

東京都品川区南大井 6 丁目 22 番 7 号

(72) 発明者 和知 利郎

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 1274-9

(72) 発明者 増谷 寛

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 150-7

(74) 代理人 弁理士 小島 隆司

審査官 石井 哲

(54) 【発明の名称】 マーキング方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 物品表面に、主剤と硬化剤とからなる 2 液硬化型インキの主剤を用いて所定の表示部を印刷し、その上に上記 2 液硬化型インキの硬化剤を含むクリアー塗料をコーティングし、このクリアー塗膜を硬化させると同時に上記表示部を硬化させることを特徴とするマーキング方法。

【請求項 2】 上記物品がゴルフボールである請求項 1 記載のマーキング方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、特にゴルフボール表面に種々の表示部を形成する場合に好適に採用することができるマーキング方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 従来、練習場用のゴルフボールとしては、ワンピースボール及びツーピースボールが使用されている。一般に、ツーピースボールは硬度が高くと、繰り返し打撃による耐久性が良いとされているが、練習場用のボールは耐久性（繰り返し打撃）を必要とすることはもとより、価格的にコストを低く抑えることも条件である。更に、ゴルフボールには、その表面に種々の表示部を印刷形成することが行われているが、練習場用のゴルフボールは、ロットが小さく、オンネーム的であり、印刷に際し、デザイン的に熱転写方式による印刷は採用し難い。

【0003】 このため、練習場用ゴルフボールには、パッド印刷という方法が採用されており、その際に使用されるインキとしては、通常一液タイプ（蒸発乾燥型）又は二液硬化タイプのインキが用いられている。

【0004】しかしながら、一液タイプのインキは硬化が不十分で常温にて軟化してしまうため強度的に問題があり、特に高硬度タイプのツーピースボールに一液タイプのインキをパッド印刷した場合、その印刷部がアイアンによって剥ぎ取られ、そのフェースに印刷インキが付着して汚れるという問題を生じる場合がある。

【0005】また、2液硬化タイプのインキはポットライフが短く（4～8時間）、粘度コントロールができないという欠点がある。

【0006】本発明は上記事情に鑑みなされたもので、2液硬化タイプのインキを用いながら、ポットライフや粘度コントロール上の問題がなく、また、確実に硬化し、強度的な問題のない表示部を印刷形成でき、このため例えばゴルフ練習場で使用される高硬度ツーピースボールがアイアンの繰り返し打撃によってそのスタンプ部が剥離してフェースへ付着することを防止できるマーキング方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段及び作用】本発明者は、上記目的を達成するため鋭意検討を重ねた結果、硬化剤の一部又は全部を除いた2液硬化タイプのインキでゴルフボール等の物品表面に所定の表示部を印刷し、その上に上記2液硬化タイプの硬化剤を含むクリアー塗料をコーティングしてクリアー塗膜を形成し、この塗膜を硬化させることにより、これと同時に上記表示部のインキも確実かつ良好に硬化し、強度の高い表示部が形成されること、また特に硬化剤の全部を除いた方法で2液硬化タイプのインキを用いることにより、ポットライフが半永久的になり、かつインキ粘度のコントロールが可能となり、2液硬化タイプのインキの特徴を十分発揮できることを見出し、本発明をなすに至った。

【0008】従って、本発明は、物品表面に、主剤と硬化剤とからなる2液硬化型インキの主剤を用いて所定の表示部を印刷し、その上に上記2液硬化型インキの硬化剤を含むクリアー塗料をコーティングし、このクリアー塗膜を硬化させると同時に上記表示部を硬化させることを特徴とするマーキング方法を提供する。

【0009】以下、本発明につき更に詳述すると、本発明のマーキング方法は、種々の物品に適用でき、典型的にはゴルフボールに表示部を形成する場合に好適に採用できる。

【0010】本発明は、まず物品表面に、主剤と硬化剤とからなる2液硬化タイプのインキの主剤で所定の表示部を形成する。この場合、2液硬化タイプのインキとしては、ウレタン系樹脂インキなどを用いることができる。

【0011】上記のように2液硬化タイプの主剤で表示部を形成した後、その上にクリアー塗料でコーティングする。この場合に用いるクリアー塗料としてはウレタン樹脂塗料などが用いられるが、1液硬化型でも2液硬化

型であってもよく、後者の場合は常法により2液を混合したものでコーティングするが、このクリアー塗料としては上記表示部を形成した2液硬化型インキの硬化剤を含むものを使用する必要がある。この場合、クリアー塗料の硬化剤が上記2液硬化型インキの硬化剤と共通すれば、2液硬化型インキの硬化剤を必ずしもクリアー塗料に添加する必要はないが、クリアー塗料の硬化剤によって上記表示部が硬化しない場合はクリアー塗料に上記2液硬化型インキの硬化剤を添加して使用する。

【0012】なお、クリアー塗料による塗膜は、通常ゴルフボール等の物品の全面に形成されるが、勿論使用の要求に応じ、表示部を含む一部のみに塗膜を形成してもよい。

【0013】また、上記クリアー塗料及び表示部の硬化条件は特に制限されず、上記クリアー塗料、2液硬化型インキの通常の条件が採用される。

【0014】

【発明の効果】本発明のマーキング方法によれば、2液硬化タイプのインキを用いながらポットライフや粘度コントロール上の問題なく物品表面に容易に表示部を印刷し得ると共に、該表示部は確実に硬化して強度の高い表示部が形成でき、このため例えば練習場用の高硬度タイプツーピースボールに適用した場合、このボールをアイアンで繰り返し打撃した際に印刷インキがフェースに付着するなどの不都合がないものである。

【0015】

【実施例】以下、実施例と比較例を示して本発明を具体的に説明するが、本発明は下記実施例に制限されるものではない。

【0016】〔実施例、比較例〕高硬度タイプツーピースボールの表面に2液硬化型ウレタン樹脂インキの主剤をシンナーで希釈したものを用い、パッド印刷してマーク（表示部）を形成した。次いで、上記マークが乾燥した後、上記2液硬化型ウレタン樹脂インキの硬化剤を添加したポリウレタン樹脂クリアー塗料をコーティングし、硬化した。

【0017】上記2液硬化型ウレタン樹脂インキは、主剤と硬化剤とを混合した場合、そのポットライフは4～8時間と短い、上記方法により主剤と硬化剤とを分離して用いたため、かかるポットライフの問題が解消された。

【0018】また、上記ゴルフボールと、上記2液硬化型ウレタン樹脂インキの主剤と硬化剤とを混合して用い、上記の同じ表示部を形成し、これに上記クリアー塗料の塗膜を形成したゴルフボールの耐久性を比較した結果、本発明のゴルフボールの表示部は同等の耐久性を有しており、本発明によりポットライフ等の問題をなくして良好なマーキングを行うことができることが認められた。